

**Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина**

**медицинский факультет**

**Кафедра внутренней медицины**



# **ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ ПРОТЕЗИРОВАННОГО МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**



**Выполнили: студентки 5 курса Бабаевская Ю.А., Стрижак А.В.**

**Научные руководители: асс. каф. Главатских Т.С., к.мед.н. доцент Макиенко Н.В.**



# Актуальность

Бициллинопрофилактика за последние 40 лет улучшила диагностику и лечение инфекционного эндокардита (ИЭ), вызванного ревматическим процессом

## Причины роста заболеваемости ИЭ:

рост наркомании

антибиотикорезистентность

повышение количества проводимых инвазивных вмешательств

## Эпидемиология

Мужчины в 3 раза чаще

до 11 случаев на 100 тыс. населения в год в возрасте 40–50 лет

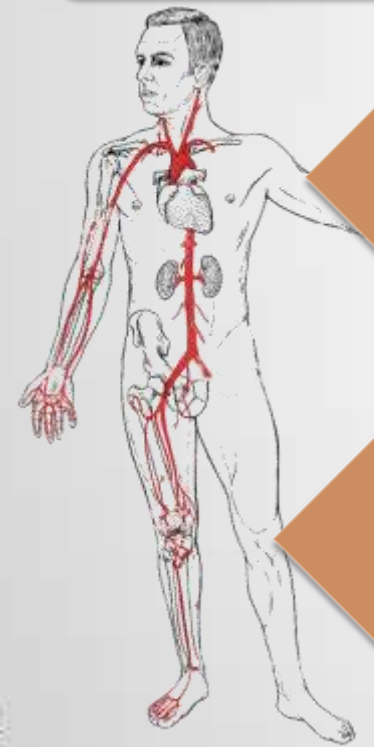
### ИЭ протезированного клапана (ИЭПК), объективные трудности для клинициста:

- сложная диагностика
- выбор оптимальной тактики лечения
- развитие тяжелых осложнений, ухудшающих прогноз течения заболевания

### Распространенность ИЭПК

- среди всех случаев заболевания ИЭ - 10- 20 %,
- среди пациентов с протезами клапанов – 1 - 6%

До 20% больных ИЭПК нуждаются в повторном оперативном вмешательстве, успешность которого – до 80 %, в отличие от консервативной терапии - 44%



## Инфекционный эндокардит

### Острый

длительность заболевания до 2-х месяцев  
протекает с выраженными инфекционно-токсическими проявлениями, часто формируются абсцессы в различных органах и тканях

### Подострый

длительность более 2-х месяцев  
характерна рецидивирующая септицемия, эмболии, нарастающие изменения в иммунной системе, приводящие к развитию нефрита, васкулита, полисерозита

## Классификация

### Инфекционный эндокардит протезированного клапана

#### ранний

в течение первых 60 дней  
после протезирования

#### поздний

спустя 365 дней после  
протезирования

## Факторы развития ИЭ:

- пролапс митрального клапана с выраженной регургитацией или резким утолщением створок (в т.ч., болезнь Барлоу)
- наличие синтетических внутрисердечных протезов после кардиохирургических вмешательств
- врожденные и приобретенные пороки сердца
- гипертрофическая кардиомиопатия (обструктивная)

# Модифицированные критерии Дьюка с дополнениями ESC 2015



# Лечебная тактика

**ПРИСУТСТВУЮТ**

**ОТСУТСТВУЮТ**

## НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ФАКТОРЫ

- старческий возраст
- стафилококковая этиология
- ранний ИЭПК (в первые 2 мес. после протезирования)
- формирование сердечной недостаточности
- тромбоэмболические осложнения
- внутрисердечный абсцесс

### Хирургическое лечение

удаление всех  
инородных материалов,  
включая оригинальный  
протез и любой  
кальцинат, оставшийся  
от предыдущей  
операции

### Консервативное ведение

1. Антибактериальная терапия
2. Антитромботическая терапия
3. Симптоматическое лечение

# Паспортные данные:

Больная Б.

Возраст - 46 лет (1972 г.р.)

Место жительства: Луганская область, с. Мусеевка

Место работы: домохозяйка

Дата госпитализации: 17.09.2018





# Жалобы при поступлении на:

повышение температуры тела до  $37.5^{\circ}\text{C}$  во второй половине дня



быструю утомляемость



кратковременные приступы сердцебиения без четкой связи с провоцирующими факторами, прекращающиеся самостоятельно



приступообразную кратковременную головную боль без четкой локализации



одышку при обычной физической нагрузке



# Анамнез заболевания(1):

Считает себя больной с детских лет, когда при отсутствии жалоб впервые был диагностирован пролапс митрального клапана с митральной недостаточностью. Состояла на диспансерном учете у кардиолога

До 2015 г. чувствовала себя удовлетворительно, обследование и лечение по поводу кардиальной патологии не проводилось

С 2015 г. (в возрасте 43 лет) без видимой причины пациентка стала отмечать появление одышки при обычной нагрузке, приступы сердцебиения, ощущения перебоев в сердечной деятельности. Неоднократное стационарное лечение без существенного эффекта

Весной 2017г. в связи с прогрессирующим ухудшением состояния пациентка была госпитализирована, обследована, установлен диагноз: Болезнь Барлоу, митральная недостаточность III степени, постоянная форма фибрилляции предсердий; рекомендовано оперативное лечение

В декабре 2017 г. в условиях Института сердца МОЗ Украины г. Киева произведено протезирование митрального клапана. После выписки принимала рекомендованную терапию

В январе 2018 г. после перенесенного ОРЗ (амбулаторно принимала азитромицин) ухудшение самочувствия в виде: регулярного повышения температуры до субфебрильных цифр в вечернее время, появления одышки при обычной физической нагрузке, чувства слабости



## Анамнез заболевания(2):

В феврале 2018 г. при УЗИ заподозрены вегетации на протезированном митральном клапане.

С 15.02.2018 по 05.03.2018 прошла курс антибактериальной терапии (рифампицин, линезолид, амикацин) в условиях кардиологического отделения ХКБ на ЖТ №1 без существенного клинического эффекта

В апреле 2018г. лечилась в хирургическом отделении Института сердца с диагнозом: Вторичный инфекционный эндокардит протеза митрального клапана, подострая стадия, неуточненной этиологии. Получала ванкомицин. После выписки отмечала улучшение самочувствия, температура тела нормализовалась

В сентябре 2018г. после перенесенной ОРВИ появились вышеперечисленные жалобы (субфебрильная температура, одышка, сердцебиение, головная боль, быстрая утомляемость). Амбулаторное лечение (бензатин бензилпенициллин 1200000 ЕД + бензилпенициллин новокаиновая соль 300000 ЕД) без динамики, в связи с чем была госпитализирована в кард.отд. ХКБ на ЖТ №1

# Анамнез жизни:



Росла и развивалась соответственно полу и возрасту

Хирургических вмешательств по поводу внесердечной патологии не было

Сахарный диабет, болезнь Боткина, туберкулез, венерические заболевания у себя и ближайших родственников отрицает

Вредные привычки отрицает

Наследственность отягощена по сердечной патологии по материнской линии (у бабушки и мамы -пролапс митрального клапан)

Аллергологический анамнез: непереносимость пенициллина, лидокаина, эритромицина-аллергическая реакция в виде крапивницы

# Объективный статус (1):

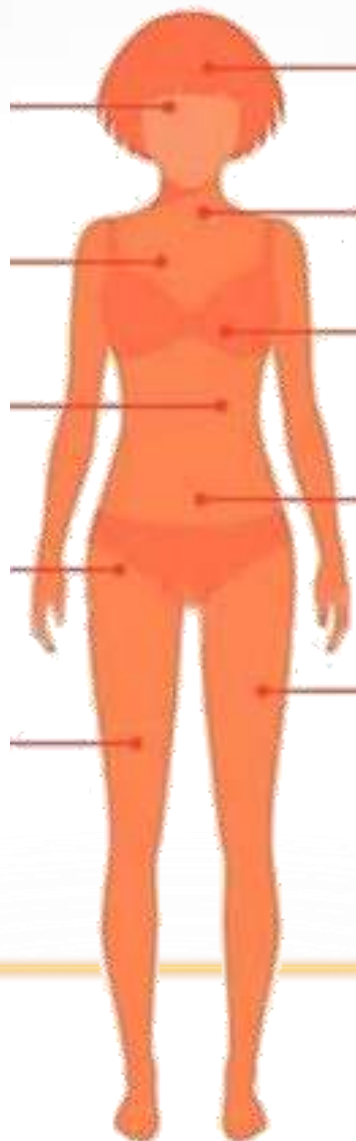
Общее состояние – средней тяжести. Сознание ясное

Телосложение: нормостеник  
Рост 175 см, вес 72 кг (ИМТ 23,5 кг/м<sup>2</sup>)

Периферические лимфатические узлы – не увеличены, безболезненны

Симптом «поколачивания» по поясничной области отрицательный с обеих сторон

Костно – мышечная система без видимой патологии



Температура тела: 37,0<sup>0</sup>С

Осмотр шеи: видимая пульсация не обнаружена; щитовидная железа пальпаторно не увеличена, безболезненная, подвижная

Кожа и слизистые оболочки обычного цвета, умеренно влажные

Живот при поверхностной пальпации мягкий, безболезненный.

Периферические отеки не определяются

# Объективный статус (2):

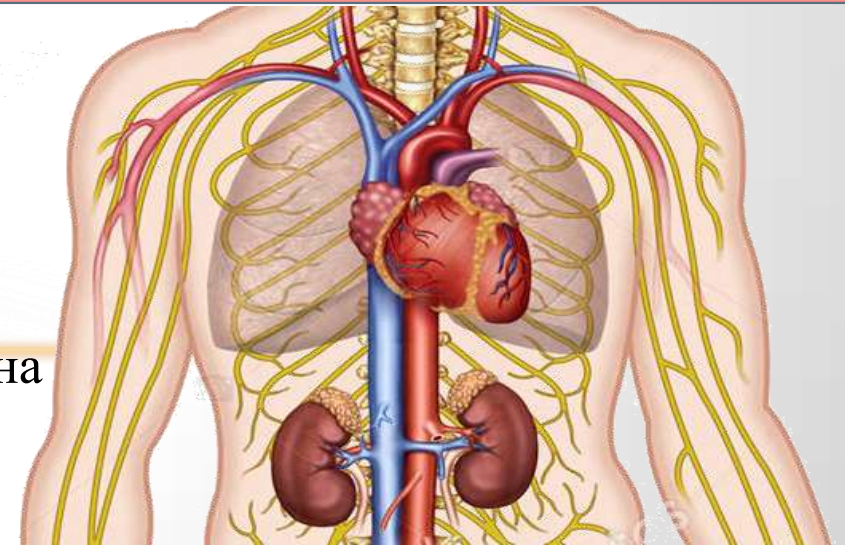
## Дыхательная система



- При осмотре грудная клетка нормальной формы
- Грудной тип дыхания, с частотой 18 в минуту.
- Голосовое дрожание на симметричные участки грудной клетки проводится одинаково.
- Перкуторно над легкими ясный легочный звук симметрично спереди и сзади.
- Аускультативно – дыхание везикулярное, диффузно ослаблено, хрипов нет

## Сердечно-сосудистая система

- При перкуссии выявляется расширение границ относительной сердечной тупости влево и вправо на 1 см.
- Аускультативно: **деятельность сердца аритмичная, тоны приглушены. На верхушке определяется грубый систолический шум, проводящийся в левую подмышечную область.**
- АД на обеих руках: 120/70 мм.рт.ст., ЧСС 82 уд/мин, частота пульса на лучевой артерии 72 уд/мин, ДП 10 уд/мин



# Предварительный диагноз

Ранний инфекционный эндокардит протезированного митрального клапана  
(2017, протезирование вследствие пролапса митрального клапана)  
с неустановленным возбудителем, подострая стадия.  
Постоянная форма фибрилляции предсердий, нормосистолия,  
EHRA II класс, CHADS<sub>2</sub> 0 баллов.  
Сердечная недостаточность I стадии, II функциональный класс



# План обследования ЛПУ

Клинический анализ крови

Клинический анализ мочи

Биохимический анализ крови

ЭКГ в 12 отведениях

Холтер-ЭКГ

ЭхоКГ с Допплер-эффектом

УЗИ щитовидной железы

УЗИ органов брюшной полости и почек





# Результаты лабораторного обследования

Клинический  
анализ крови

снижение уровня гемоглобина 105 г/л (N жен. 120-140 г/л)

относительный нейтрофилез 9% (N 1,06-6%)

Клинический  
анализ мочи

показатели в пределах физиологической нормы

Биохимический  
анализ крови

умеренное повышение уровня АлАТ 35,2 U/L (N жен. до 31 U/L)

Липидный  
спектр

показатели в пределах физиологической нормы

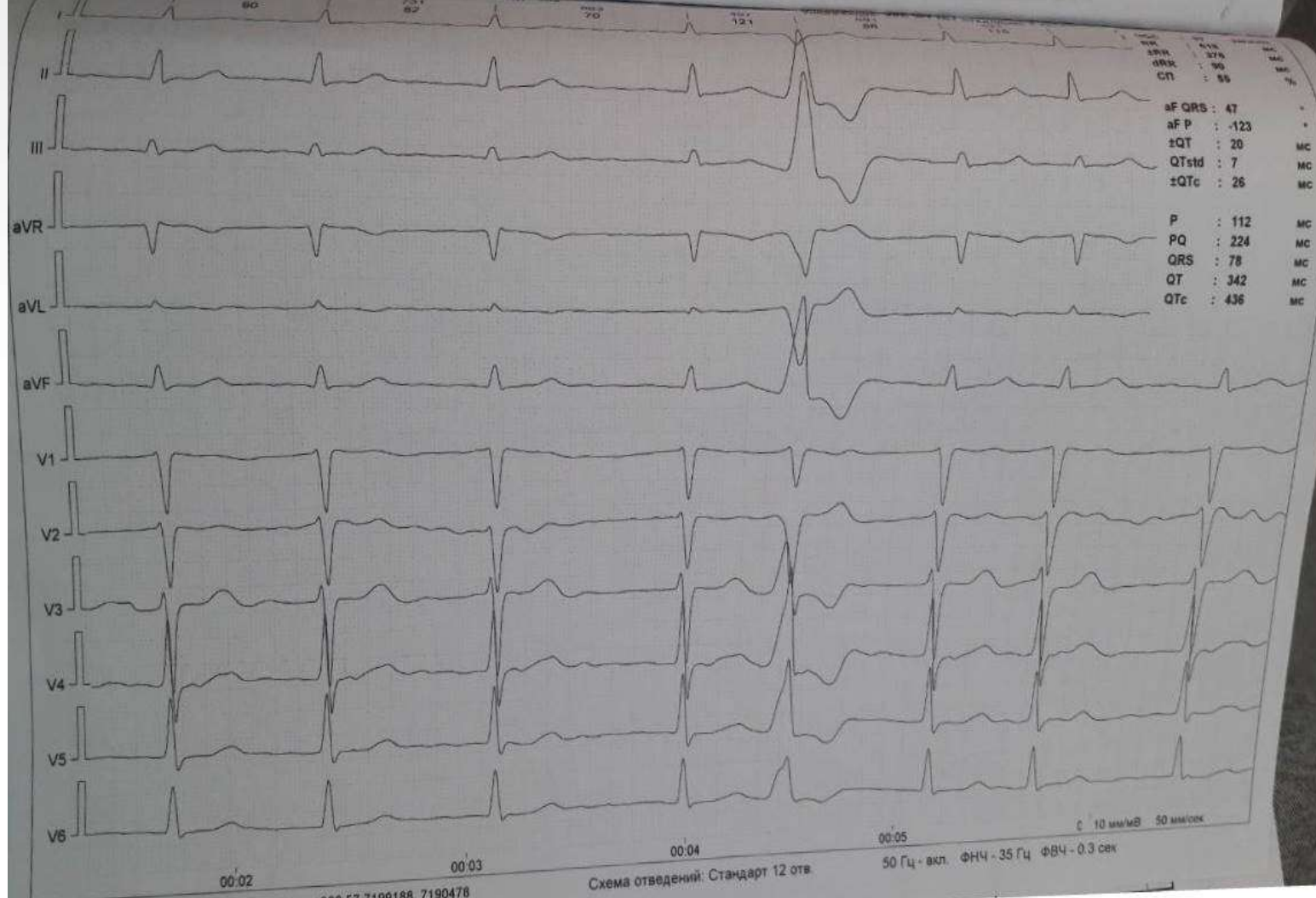
МНО

1,85 (целевой уровень при протезном митральной клапане, а также  
сопутствующей фибрилляции предсердий: 2,5-3)

# ЭКГ

- фибрилляция предсердий
- отсутствуют зубцы Р
- низковольтажные волны f
- нерегулярный желудочковый ритм
- единичная желудочковая экстрасистола
- диффузное снижение процессов реполяризации
- ЧСС 97 уд/мин

## Холтер-ЭКГ



- фибрилляция предсердий, ЧСС от 53 до 140 уд/мин
- пароксизм желудочковой тахикардии (3 сек с ЧСС 138 уд/мин, днем 1 раз)

**Заключение:** фибрилляция предсердий, желудочковая экстрасистолия 5 градации по Лауну - Вольфу – Райяну (желудочковая тахикардия (три или больше подряд ЖЭ с частотой выше 100 в минуту)

# ЭхоКГ с Допплер-эффектом

Трикуспидальная регургитация – I -II ст

Регургитация на протезе клапана – I ст. **Тромботические отложения на конструкции протеза МК.** Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия - I ст.

Регургитация на клапане легочной артерии - I ст. Среднее давление легочной артерии на уровне верхней границы физиологической нормы

**Дилатация полостей обоих предсердий и правого желудочка. Гипертрофия миокарда обоих желудочков, преимущественно левого желудочка по концентрическому типу.**

Показатели сократимости миокарда и насосной функции желудочков сердца в пределах физиологической нормы. Фракция выброса 59% (N 55-78%)

**Мелкие патологические объекты передней папиллярной мышцы и базального сегмента межжелудочковой перегородки (МЖП), возможно, бактериальные вегетации**

## УЗИ щитовидной железы



Гиперплазия щитовидной железы - I степ. с диффузными изменениями ее паренхимы

Мелкая коллоидная киста в левой доле на границе с перешейком щитовидной железы

## УЗИ органов брюшной полости и почек

Диффузные изменения паренхимы печени без гепатомегалии и признаков портальной гипертензии. Холестероз желчного пузыря

Микрокалькулез почек. Правосторонний нефроптоз - I степени. Неполное удвоение правой почки

**Нерезко выражена спленомегалия**



# Рекомендации по дообследованию

Посев крови на стерильность и определение чувствительности флоры к антибиотикам

Маркеры системного воспалительного процесса (сиаловые кислоты, серомукоид, фибриноген, СРБ)

Ревмопробы (ревматоидный фактор, антистрептолизин-О)

Коагулограмма

Рентгенография ОГК

Чрезпищеводная Эхо-КГ

Компьютерная томография (чувствительность выше, чем Эхо-КГ)

Консультация кардиохирурга

# Окончательный диагноз

## Основное заболевание:

Вероятный ранний инфекционный эндокардит протезированного митрального клапана (2017, протезирование вследствие пролапса митрального клапана) с неустановленным возбудителем, подострая стадия.

Постоянная форма фибрилляции предсердий, нормосистолический вариант, EHRA II класс, CHADS<sub>2</sub> 0 баллов, HAS-BLED 3 балла.

Желудочковая экстрасистолия 5 градации по Лауну - Вольфу - Райяну

## Осложнение:

Сердечная недостаточность I стадии, II ФК с сохраненной систолической функцией левого желудочка (ФВ 59%)

**Сопутствующее заболевание:** Анемия легкой степени



# Лечение в стационаре:

Бензатин бензилпенициллин 1200000 ЕД +  
бензилпенициллин новокаиновая соль 300000 ЕД 2,4  
млн в/м 1 раз в 3 недели №1

Метопролол 12,5 мг 2 раза в сутки

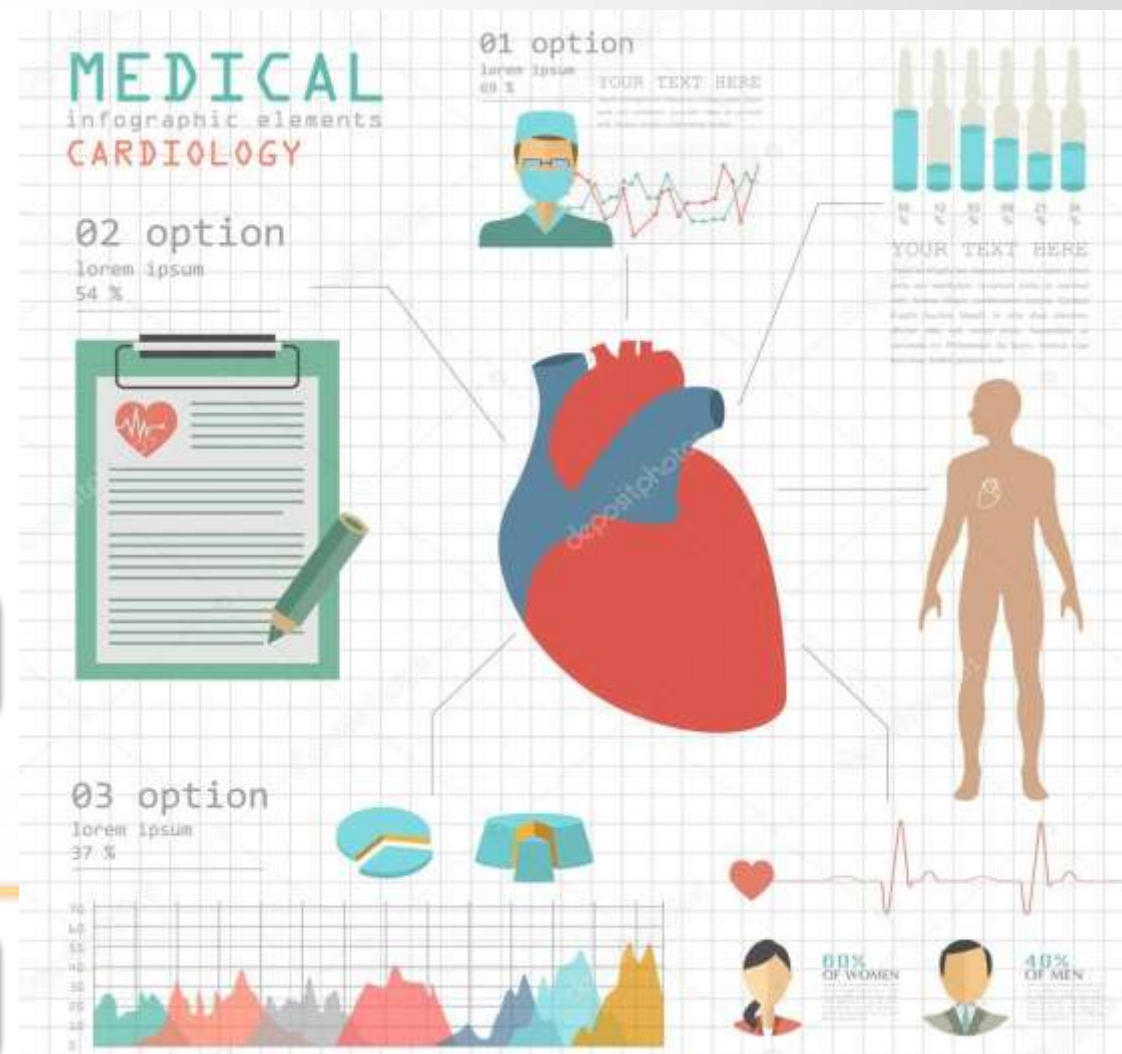
Варфарин 3,75 мг 1 раз в сутки вечером под  
контролем МНО

Пантопразол 20 мг 1 раз в сутки утром

Железосодержащий препарат 5,0 + 100,0 мл 0,9%  
раствора натрия хлорида в/в капельно

Тиазотная кислота 2,0 в/в струйно

К<sup>+</sup>- и Mg<sup>+</sup>- содержащий препарат 10,0 + 200,0 мл  
0,9% раствора натрия хлорида в/в капельно



## Рекомендации по лечению СН, ФП ESC 2016

**Лизиноприл** 2,5 мг утром  
длительно, контроль  
уровня АД  
ИАПФ  
Код АТХ C09A A03

**Метопролол** 12,5 мг  
2 р/д длительно, контроль  
ЧСС, уровня АД  
Селективные  
β-адреноблокаторы  
Код АТХ C07A B02

**Варфарин** 3,75 мг/сутки  
титровать в течение недели с  
дозой 5 мг/сутки, целевое  
значение МНО 2,5  
Антитромботические средства  
Антагонисты витамина К  
Код АТХ B01A A03

## Рекомендации по лечению ИЭ ESC, АНА 2015

**Ванкомицин**  
по 30 мг/кг/сут в/в  
каждые 12 часов,  
курс 4 недели  
Гликопептидные  
антибиотики  
Код АТХ J01X A01

**Гентамицин**  
3 мг/кг/день в/м  
в 2 введения,  
курс 2 недели  
Аминогликозиды

**Рифампицин**  
900-1200 мг per os  
в 2-3 введения,  
курс 6 недель  
Противотуберкулезные  
антибиотики  
Код АТХ J04A B02

**Хирургическая  
санация и замена  
инфицированного  
искусственного  
клапана**

# Выводы:

длительное бессимптомное течение болезни Барлоу с последующим развитием клинически выраженной митральной регургитации и сердечной декомпенсации, что стало основанием для проведения оперативного вмешательства

развитие ИЭ протезированного клапана в раннем послеоперационном периоде

отсутствие у больной диагностически значимых признаков ИЭ в сочетании с сомнительными изначальными результатами Эхо-КГ

Особенность данного  
клинического случая

## Рекомендации ESC 2015

первичная  
профилактика ИЭ на  
этапе протезирования  
клапана

обязательный врачебный  
контроль, выполнение  
ЭхоКГ, проведение посева  
крови при показаниях

санация  
хронических  
очагов  
инфекции

антибиотикопрофилактика  
при амбулаторных  
медико-санитарных  
вмешательствах



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**